Nervação e epiderme foliar das Melastomataceae do Estado do Rio de Janeiro. Gênero *Miconia* Ruiz et Pavon. Seção *Tamonea* (Aubl.) Cogniaux

José Fernando A. Baumgratz[1]
Geisa Lauro Ferreira[2]

No presente trabalho os autores apresentam o estudo da nervação e da epiderme foliar da família Melastomataceae, referente às espécies do gênero Miconia Ruiz e Pavon, seção Tamonea (Aubl.) Cogniaux, ocorrentes no Estado do Rio de Janeiro.

[1] *Biólogo, estagiário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e bolsista do CNPq.*
[2] *Bióloga, estagiária do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e bolsista do CNPq.*

Agradecimentos
CNPq; Maria da Conceição Valente; e aos curadores e diretores das seguintes instituições: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Museu Nacional do Rio de Janeiro, Herbário Bradeanum (HB), Naturhistorisches Museum, Wien, Áustria (W).

Introdução

Ao dar prosseguimento aos estudos sobre a nervação e epiderme foliar das espécies do gênero *Miconia* Ruiz et Pav. (Baumgratz e Ferreira, 1980), trataremos agora das integrantes da seção *Tamonea* (Aubl.) Cogn., ocorrentes no Estado do Rio de Janeiro. Dessa seção fazem parte as espécies a seguir relacionadas, obtidas mediante o levantamento nos herbários do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Museu Nacional do Rio de Janeiro, Herbário Bradeanum e na Flora Brasiliensis: *Miconia mirabilis* (Aubl.) L. Wms.; *Miconia dodecandra* (Desr.) Cogn.; *Miconia serrulata* (DC.) Naudin.

Material e métodos

O material utilizado no presente trabalho encontra-se depositado nos herbários do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Museu Nacional do Rio de Janeiro e no Herbário Bradeanum.

Os métodos empregados para diafanização das folhas, no estudo das epidermes e na realização dos desenhos, seguiram aqueles já citados no trabalho anterior (Baumgratz e Ferreira, 1980).

Para o estudo da nervação adotamos o conceito de Hickey (1974) e de Felippe e Alencastro (1966).

Para as fotomicrografias usamos máquina fotográfica Zeiss adaptada ao microscópio óptico.

Em virtude da dificuldade na observação dos caracteres da face abaxial, devido à grande quantidade de pêlos, resolvemos utilizar, como um recurso auxiliar, a raspagem desta face.

Resultados

Miconia mirabilis **(Aubl.) L. Wms.**

Em vista frontal, observamos que na epiderme adaxial as células são poligonais, de paredes anticlinais espessas e retas, às vezes, curvas. Notamos aqui a ocorrência de uma grande quantidade de pontos translúcidos (figura 1 - nº 5), muito característicos e conspícuos, onde as células epidérmicas dispõem-se radialmente. Através de cortes transversais de material recentemente coletado, observamos que estes pontos correspondem à ocorrência de idioblastos cristalíferos, contendo drusas e que se localizam na camada subepidérmica (figura 1 - nº 6). Algumas vezes a ausência desses cristais é notada (figura 1 - nº 7), o que nos leva a supor que os

mesmos, dado as suas dimensões, tenham sido arrastados por ocasião dos cortes. Também em decorrência desta característica, tanto as células epidérmicas a esse nível, como as paliçádicas, que estão em contato com estes idioblastos, apresentam-se menores (figura 1 - nºs 6 e 7). Devemos salientar que tais estruturas também foram observadas nas demais espécies. Ainda nesta epiderme notamos a ocorrência de pêlos do tipo estrelado.

Na epiderme abaxial, em vista frontal (figura 4), utilizando-se o material previamente raspado, nos foi possível observar as seguintes características: células papilosas de cutícula estriada; grande quantidade de pêlos do tipo estrelado (figura 1 - nº 8); grande quantidade de estômatos, notando-se a ocorrência de estrias epicuticulares.

O padrão de nervação é do tipo acródromo basal (figura 1 - nº 1), raro, inconspicuamente, suprabasal (Hickey, 1974); rede de nervação densa (figura 1 - nº 4); ocorrência de "traqueóides de reserva" (Solereder, 1908) (figura 1 - nºs 9, 10a e 10b); nervação no bordo anastomosada, com algumas ramificações, que em alguns trechos assumem a forma de pincel (figura 1 - nº 3); terminações vasculares simples e múltiplas (figura 1 - nºs 11 e 11a).

Miconia dodecandra (Desr.) Cogn.

Em vista frontal, observamos que na epiderme adaxial (figura 5) as células são poligonais, de paredes anticlinais espessas e retas, raramente curvas, menores que as de *M. mirabilis*, notando-se a ocorrência esparsa de pêlos do tipo estrelado (figura 2 - nº 8), bem como dos pontos translúcidos (figura 2 - nº 7).

A epiderme abaxial (figura 6), em vista frontal, apresenta as seguintes características: células papilosas de cutícula estriada; grande quantidade de estômatos, notando-se a ocorrência de estrias epicuticulares; grande quantidade de pêlos do tipo estrelado (figura 2 - nº 9).

O padrão de nervação é do tipo acródromo basal (figura 2 - nº 1), às vezes suprabasal; rede de nervação densa (figura 2 - nº 4); ocorrência de "traqueóides de reserva" (figura 2 - nºs 6 e 7); nervação no bordo anastomosada, com pequenas ramificações (figura 2 - nº 3), observando-se que em alguns trechos estas assumem a forma de pincel (figura 7); terminações vasculares simples e múltiplas (figura 2 - nºs 10, 10a e 10b).

Miconia serrulata (DC.) Naud.

Em vista frontal, observamos que na epiderme adaxial (figura 8) as células são poligonais, de paredes anticlinais espessas e retas, com quatro a sete lados, de tamanho menor que as de *M. mirabilis*. Também evidenciamos nessa epiderme a ocorrência dos já citados pontos translúcidos (figura 3 - nº 5) e a ausência de pêlos.

A epiderme abaxial (figura 9), em vista frontal, apresenta: células de contorno poligonal, de paredes espessas e ligeiramente curvas, papilosas de cutícula estriada; grande quantidade de pêlos do tipo estrelado (figura 3 - nº 6); grande quantidade de estômatos, notando-se a ocorrência de estrias epicuticulares.

O padrão de nervação é do tipo acródromo basal (figura 3 - nº 1); rede de nervação laxa (figura 3 - nº 4); nervação no bordo anastomosada, com poucas ramificações (figura 3 - nº 3), que assumem a forma de pincel em certos trechos; terminações vasculares simples e múltiplas (figura 3 - nºs 7 e 7a); ocorrência de esclerócitos ao nível das nervuras.

Conclusão

Neste estudo foram observadas semelhanças de caracteres anatômicos entre *M. mirabilis* e *M. dodecandra*, vindo ao encontro das observações feitas por Baumgratz (1982), no que diz respeito à grande afinidade entre estas espécies sob o ponto de vista da morfologia externa. Estas, por sua vez, diferem de *M. serrulata* por apresentarem pêlos do tipo estrelado na epiderme adaxial e "traqueóides de reserva".

A presença de esclerócitos ao nível das nervuras só foi observada em *M. serrulata*.

Os idioblastos cristalíferos, ocorrentes nas três espécies estudadas, são também observados em vista frontal. Eles localizam-se na camada subepidérmica e correspondem aos pontos translúcidos citados anteriormente. Sobre estas estruturas, Solereder (1908), citando Palezieu e Gottschall, e Gonçalves Costa (1977) assinalam a disposição radial das células epidérmicas em contato com tais idioblastos e a presença destes na hipoderme.

Solereder (1908) e Metcalfe e Chalk (1965) assinalam a grande diversidade do indumento piloso na família Melastomataceae, representado nas espécies em pauta, por pêlos do tipo estrelado. Estes ocorrem em grande quantidade na face dorsal da lâmina foliar, razão pela qual nos foi difícil a observação dos estômatos. Porém, a utilização da raspagem, como um recurso técnico, permitiu-nos constatar a grande quantidade destas estruturas. Entretanto, a presença de células papilosas com cutículas estriadas e de estrias epicuticulares nas células subsidiárias impossibilitou-nos classificar os estômatos.

Abstract

In the present work the authors propose the study of the venation and epidermis of the leaves of the Melastomataceae family, relative to the species of the genus *Miconia* Ruiz et Pav., section *Tamonea* (Aubl.) Cogn., ocurrent in the State of Rio de Janeiro.

Bibliografia

BAUMGRATZ, J.F.A. & FERREIRA, G. L. Estudo da nervação e epiderme foliar das Melastomataceae do Município do Rio de Janeiro. Gênero *Miconia*. Seção *Miconia*. *Rodriguésia* 32(54):161-169, Il. 1980.

BAUMGRATZ, J.F.A. Miconias do Estado do Rio de Janeiro. Seção *Tamonea* (Aubl.) Cogniaux (Melastomataceae). Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro 26:69-86, Il. 1982.

FELIPPE, G.M. & ALENCASTRO, F.M. M.R. de. Contribuição ao estudo da nervação das *Compositae* dos cerrados. I. Tribus: *Helenieae, Heliantheae, Inuleae, Mutisieae* e *Senecioneae*. An. Acad. Bras. Ciênc. 38, suplemento 125-127, 132 figs. 1966.

GONÇALVES COSTA, C. *Miconia theaezans* (Bonpl.) Cogn. (Melastomataceae) — Considerações anatômicas. *Rodriguésia* 43:7-91, foto 1-50, fig. 1-28. 1977.

HICKEY, L.J. Classificacion de la arquitectura de las hojas de dicotiledoneas. Bol. Soc. Arg. Bot. 16(1-2):1-26, figs. 1-107. 1974.

METCALFE, C.R. & CHALK, L. Anato-
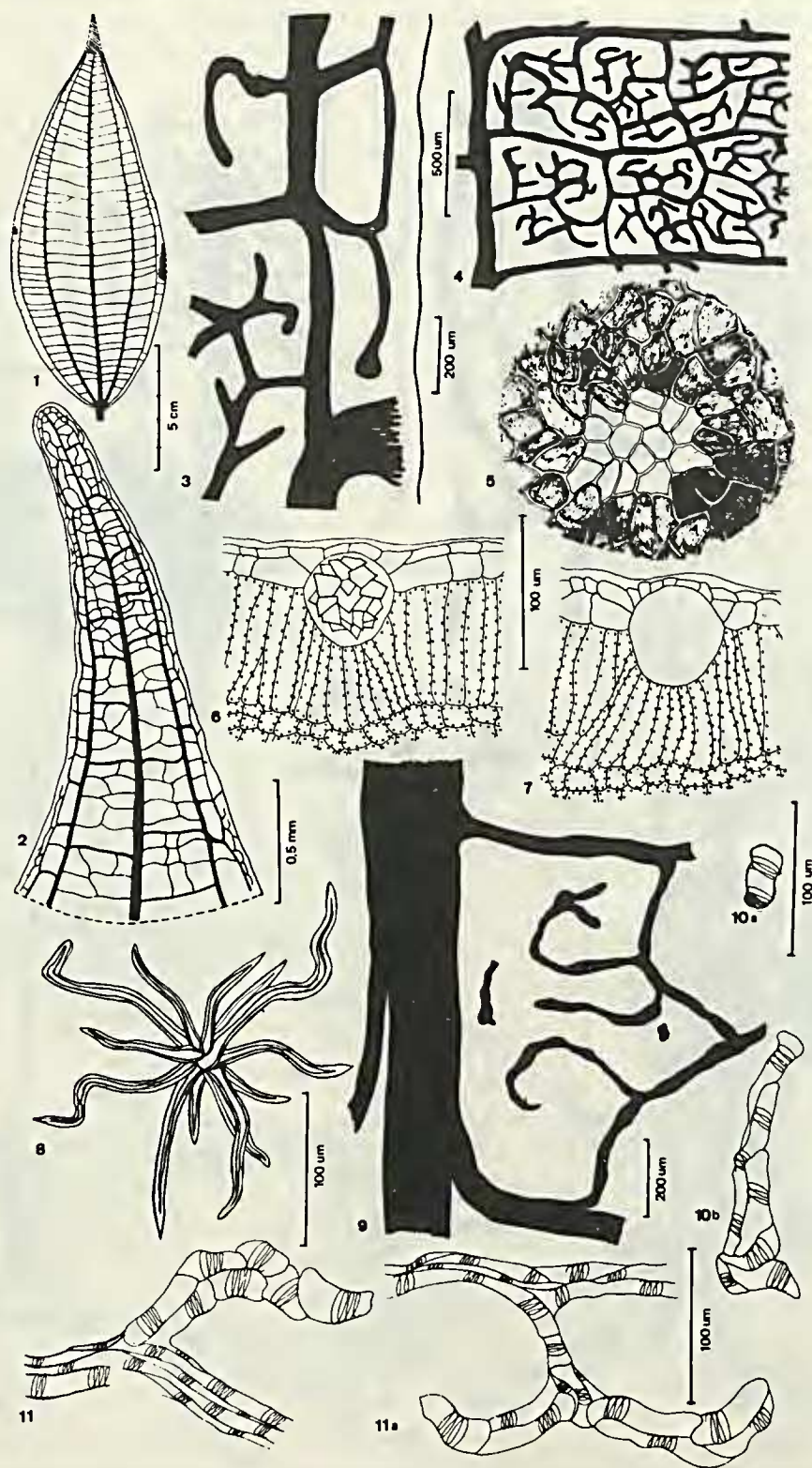
Figura 1

Miconia mirabilis (Aubl.) L. Wms.: **1** - padrão de nervação acródromo basal; **2** - detalhe do ápice foliar; **3** - aspecto geral do bordo; **4** - detalhe da rede de nervação; **5** - detalhe da epiderme adaxial evidenciando um ponto translúcido; **6** - corte transversal da lâmina foliar evidenciando um idioblasto cristalífero contendo drusa; **7** - corte transversal da lâmina foliar evidenciando um idioblasto cristalífero sem conteúdo; **8** - aspecto geral do pêlo do tipo estrelado; **9** - detalhe da malha evidenciando os traqueóides de reserva; **10** e **10a** - traqueóides de reserva; **11** e **11a** - terminações vasculares simples e múltiplas.
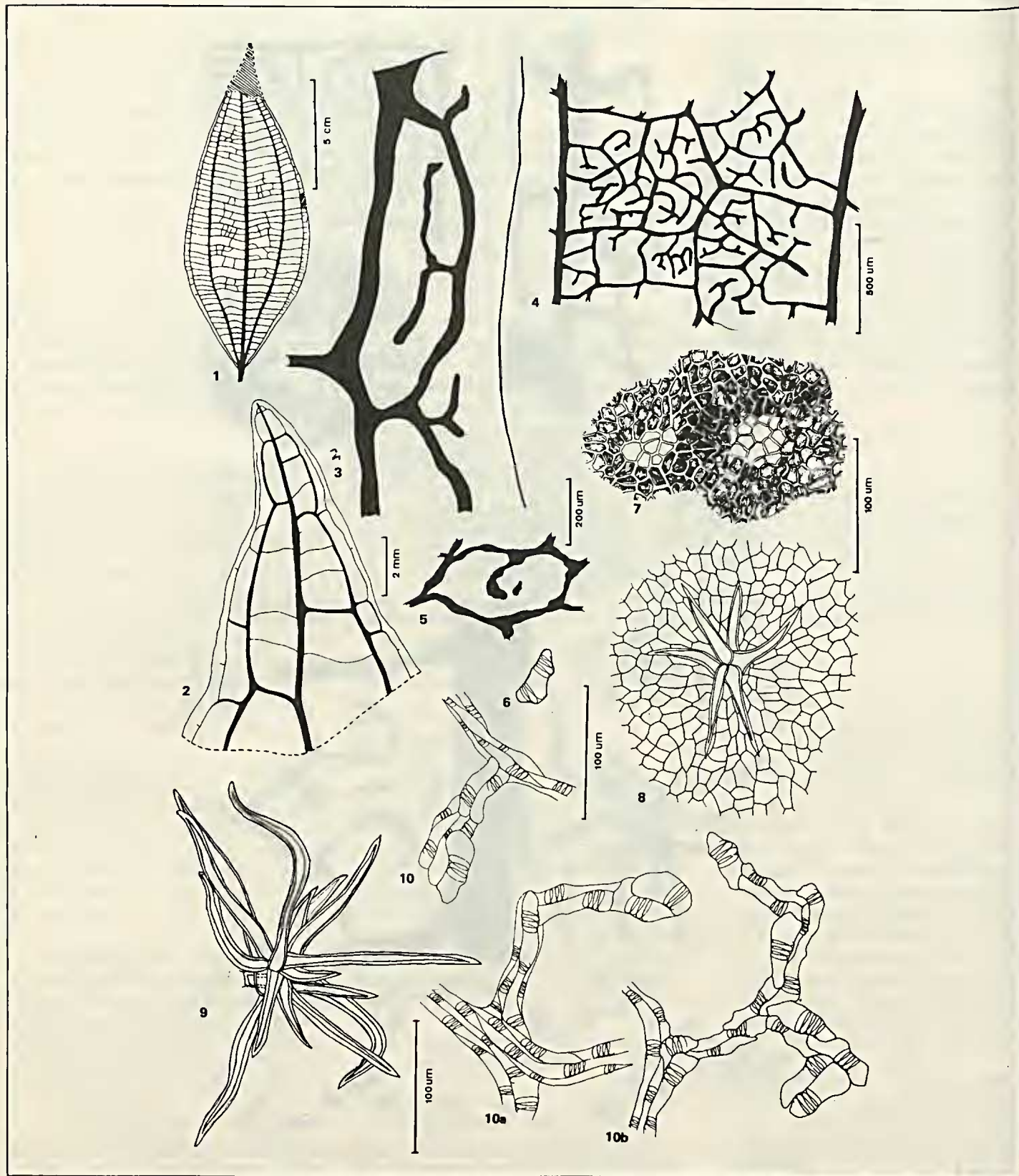
Figura 2

Miconia dodecandra (Desr.) Cogn.: **1** - padrão de nervação acródromo basal; **2** - detalhe do ápice foliar; **3** - aspecto geral do bordo; **4** - detalhe da rede de nervação; **5** - detalhe da malha evidenciando o traqueóide de reserva; **6** - traqueóide de reserva; **7** - detalhe da epiderme adaxial evidenciando os pontos translúcidos; **8** - detalhe da epiderme adaxial evidenciando o pêlo do tipo estrelado; **9** - aspecto geral do pêlo do tipo estrelado; **10, 10a** e **10b** - terminações vasculares simples e múltiplas.

my of dicotyledons. *Melastomataceae.* 1:637-649, II., *Clarendon Press.*, Oxford. 1965.

SOLEREDER, H. *Melastomataceae* in Systematic Anatomy of the Dicotyledons. 2:921-928. 1908.
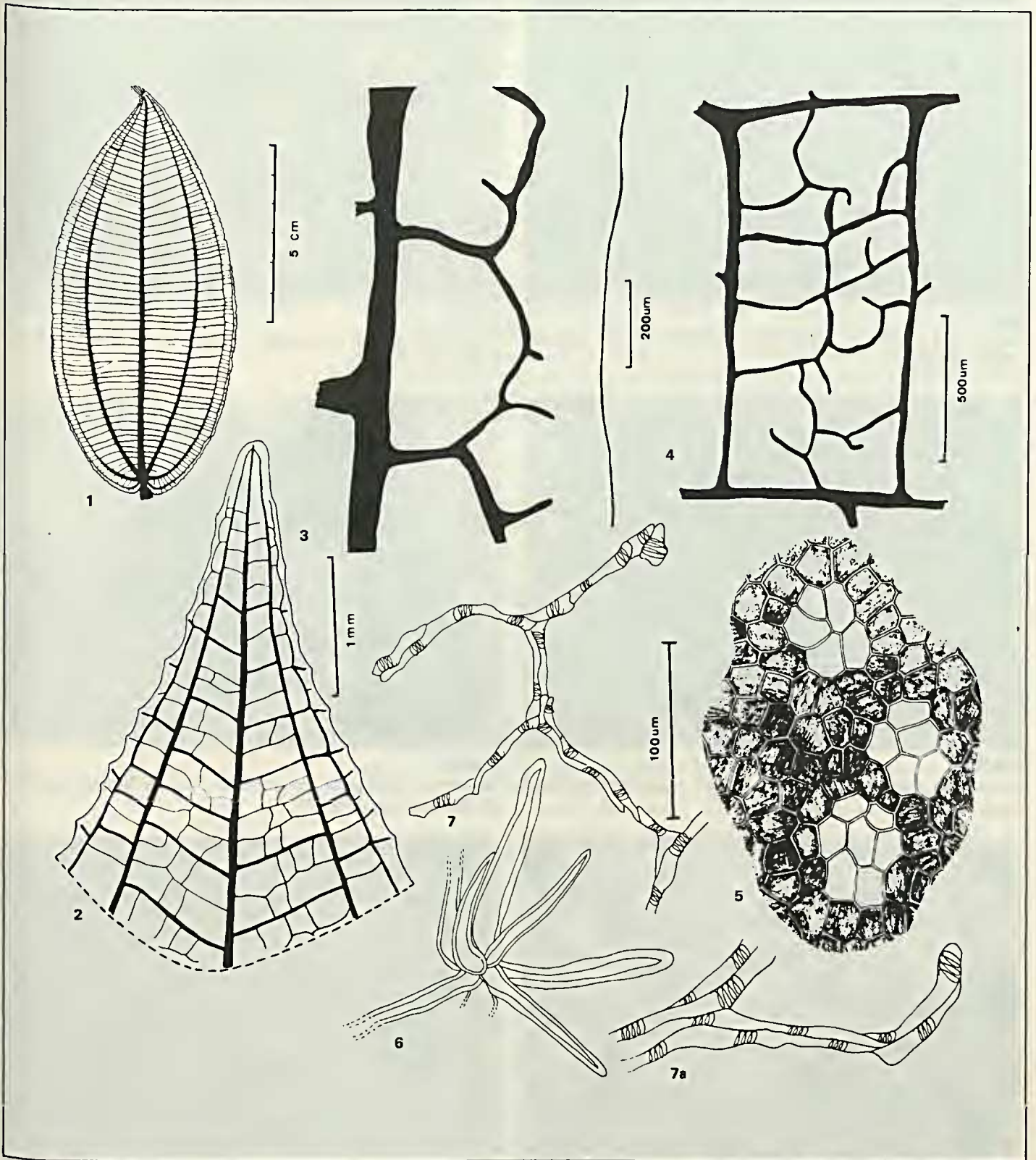
Figura 3
Miconia serrulata (DC.) Naud.: **1** - padrão de nervação acródromo basal; **2** - detalhe do ápice foliar; **3** - aspecto geral do bordo; **4** - detalhe da rede de nervação; **5** - detalhe da epiderme adaxial evidenciando os pontos translúcidos; **6** - aspecto geral do pêlo do tipo estrelado; **7** e **7a** - terminações vasculares simples e múltiplas.
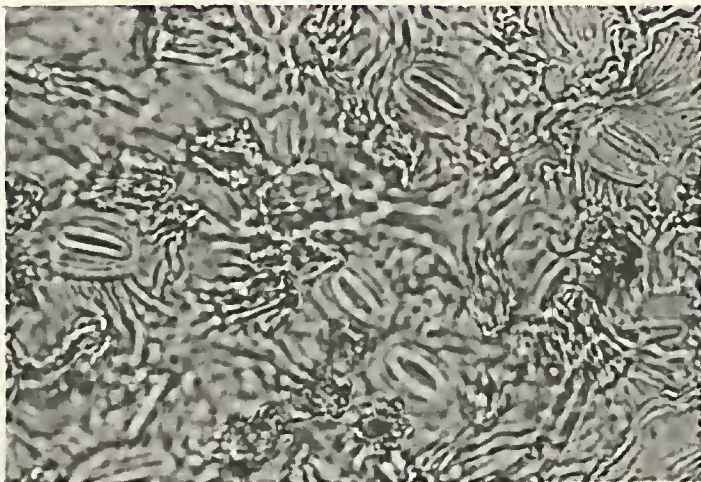
Figura 4
Aspecto da epiderme abaxial de *Miconia mirabilis* (Aubl.) L. Wms. (780 X)

Figura 5
Aspecto da epiderme adaxial de *Miconia dodecandra* (Desr.) Cogn. (230 X)
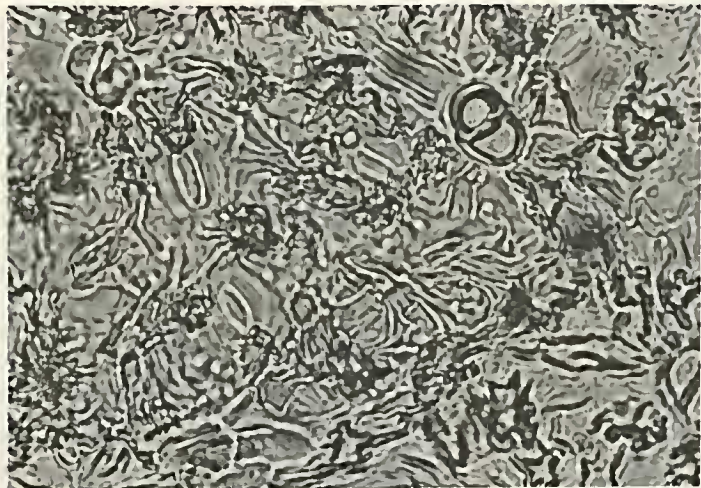
Figura 6
Aspecto da epiderme abaxial de *Miconia dodecandra* (Desr.) Cogn. (780 X)
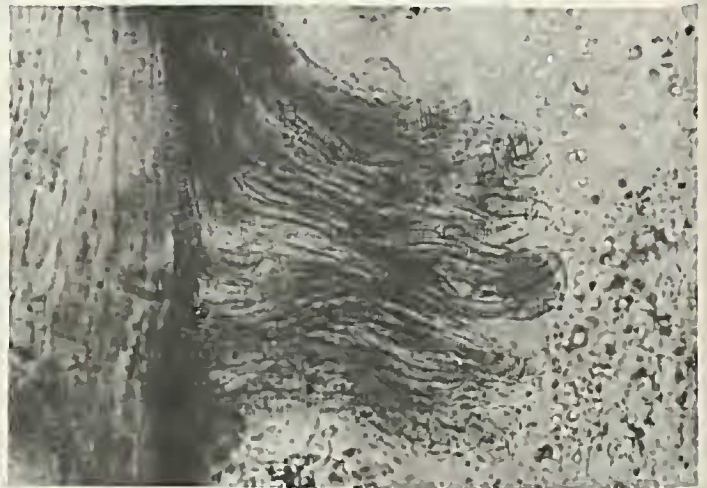
Figura 7
Aspecto da ramificação em forma de pincel de *Miconia dodecandra* (Desr.) Cogn. (265 X)
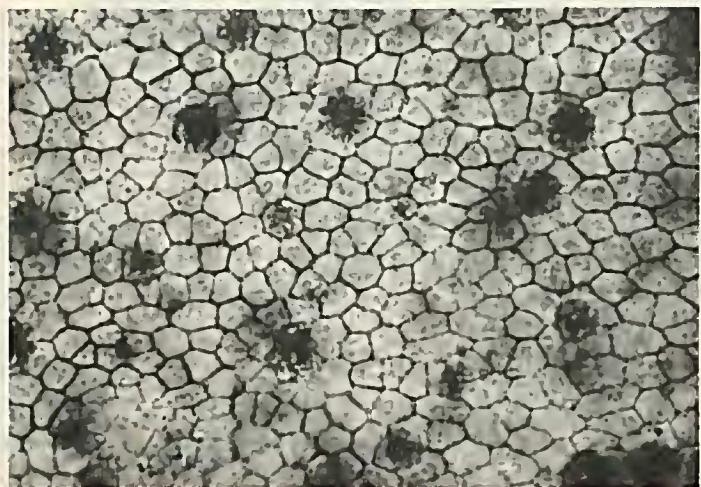
Figura 8
Aspecto da epiderme adaxial de *Miconia serrulata* (DC.) Naudin (265 X)
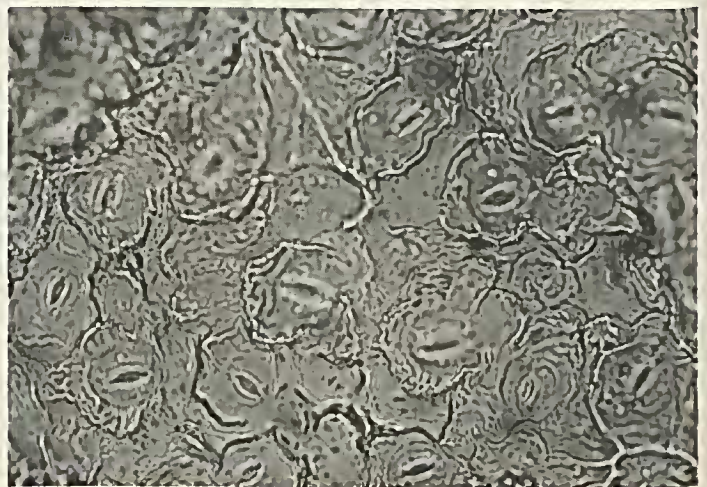
Figura 9
Aspecto da epiderme abaxial de *Miconia serrulata* (DC.) Naudin (780 X)